

Iridiscencia foliar

La **iridiscencia** en plantas es un fenómeno óptico producido por la interacción entre la luz y la estructura de las células, lo que origina un **color estructural** (no intervienen pigmentos). La **luz** que incide en las hojas puede ser **reflejada selectivamente**, y de forma **constructiva**, gracias a arreglos ordenados de multicapas a escala nanoscópica.

Sólo unos **pocos colores** son **reflejados** por cada capa, mientras que todos los demás colores son absorbidos o transmitidos. Este mecanismo físico origina colores **intensos** que se observan en **tonos metálicos** (azul-verdoso, turquesa o hasta verde-dorado) y varían dependiendo del **ángulo de observación**.



Sellaginella sp. (Selaginellaceae)
vista bajo la lupa. Estación
Biológica Las Cruces.



Hábito de *Clidemia* sp.
(Melastomataceae)
Reserva Biológica La Tirimbina.

En las hojas, estas multicapas se pueden encontrar en la **pared celular de la epidermis adaxial** y en **cloroplastos modificados** llamados **iridoplastos**. Estudios recientes indican que las plantas con **hojas iridiscentes** sugieren **mayor eficiencia** en la captación de la luz en ambientes de extrema sombra o con poca luz. Este tipo de diseños estructurales pueden ser utilizados para el desarrollo de **materiales bioinspirados**.



Reflexión selectiva de la luz a través de arreglos de multicapas delgadas. Este tipo de arreglo nanoscópico se puede encontrar en iridoplastos (cloroplastos con los tilacoides agrupados en grana de forma periódica) y en la pared de las células epidérmicas de la superficie adaxial de las hojas.